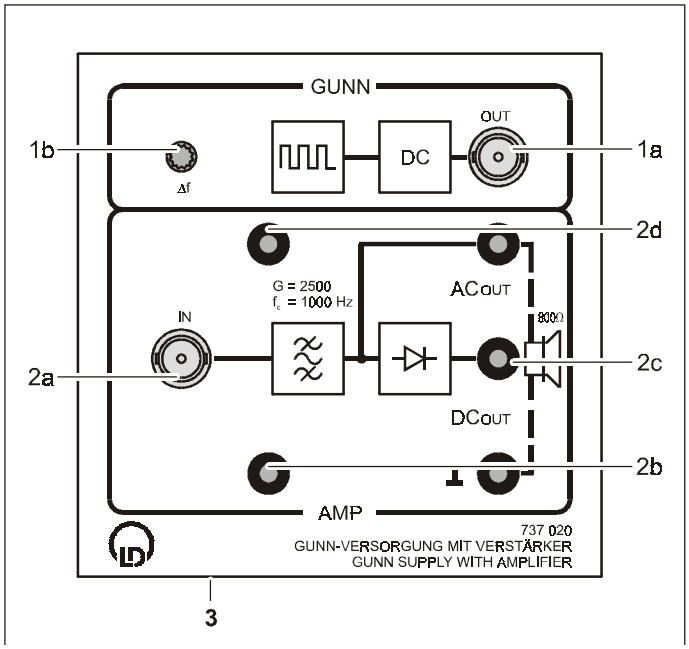
Física | Química · Biología | Técnica

Lehr– und Didaktiksysteme
LD Didactic GmbH
Leyboldstrasse 1 · D-50354 Huerth

06/05-W97-Bb



Instrucciones de servicio 737 020

Fuente de alimentación Gunn con amplificador (737 020)

1 **Fuente de alimentación Gunn (GUNN)**
Conexión para el oscilador Gunn (1a),
Ajustador de frecuencia para la señal de modulación (1b)

2 **Amplificador (AMP)**
Conexión para la sonda de campo eléctrico (2a), hembrillas para conexión a tierra (2b), salida DC del amplificador (2c), salida AC del amplificador (2d)

3 **Conexión para el adaptador de alimentación**

1 Descripción

La fuente de alimentación Gunn con amplificador está compuesta de dos módulos:

La fuente de alimentación Gunn (GUNN) sirve para alimentar con tensión al oscilador Gunn (737 01). Aquí se superpone, a una tensión continua de alimentación, una pequeña tensión alterna con frecuencia regulable. De este modo las microondas radiadas por el oscilador Gunn sufren una modulación de amplitud.

En el amplificador (AMP) se realiza una amplificación de tensión alterna de banda estrecha de las señales de recepción, provenientes de la sonda de campo eléctrico (737 35), a un nivel de fácil evaluación y de tal forma que a pesar que con frecuencia las señales de recepción son débiles, también se pueda realizar ensayos con microondas en campo abierto. La salida AC permite la reproducción acústica de la señal de recepción amplificada a través de un altavoz externo. La salida DC permite la conexión de un voltímetro externo para ensayos cuantitativos. Una fuente de corriente integrada suministra la corriente de polarización requerida por el diodo detector de la sonda de campo eléctrico.

Instrucciones de seguridad

Cuando el uso de la fuente de alimentación Gunn con amplificador es el apropiado está garantizada la seguridad de los experimentadores y del equipo conectado. El oscilador Gunn (737 01) que funciona con esta fuente de alimentación entrega una potencia típica de aprox. 10 mW para 9,40 GHz. Esto no representa peligro alguno para los experimentadores. Sin embargo:

- evite mirar directamente en la antena de bocina cuando ésta se encuentra radiando.

2 Volumen del suministro

1 fuente de alimentación con amplificador

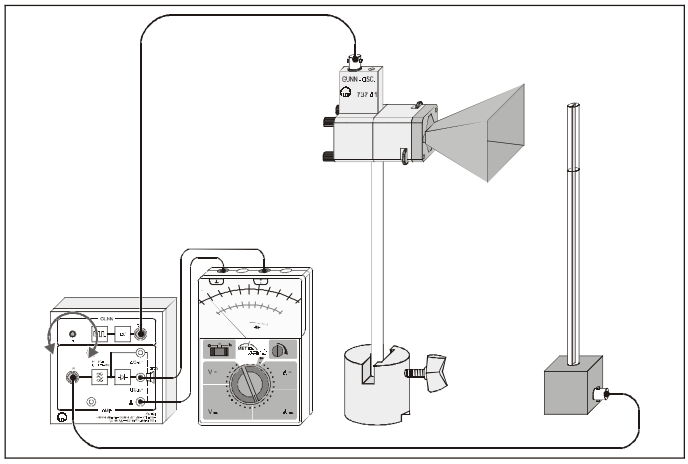
1 adaptador de alimentación de 230 V / 12 V, 1,65 A (562 791)
ó
1 adaptador de alimentación de 115 V / 12 V, 1,65 A (562 792)

3 Datos técnicos

GUNN:	
Tensión de salida:	-9 V
Corriente de salida:	> 200 mA con componente de c.a. sobrepuesta, a prueba de cortocircuito
Modulación:	interna AM, frecuencia regulable aprox. de 0,7 a 3 kHz
Salida:	hembrilla BNC
AMP:	
Ganancia:	2500
Frecuencia media:	aprox. 1000 Hz
Suministro corriente polariz.:	10 μA
Entrada:	hembrilla BNC
Salidas:	hembrillas de 4 mm
Datos generales:	
Tensión de servicio:	12 V AC, 48 a 62 Hz (del adaptador de alimentación)
Consumo de potencia:	aprox. 2 W
Dimensiones:	115 mm × 115 mm × 55 mm
Peso:	aprox. 150 g

4 Uso

4.1 Medición del curso del campo:



Adicionalmente se requiere:

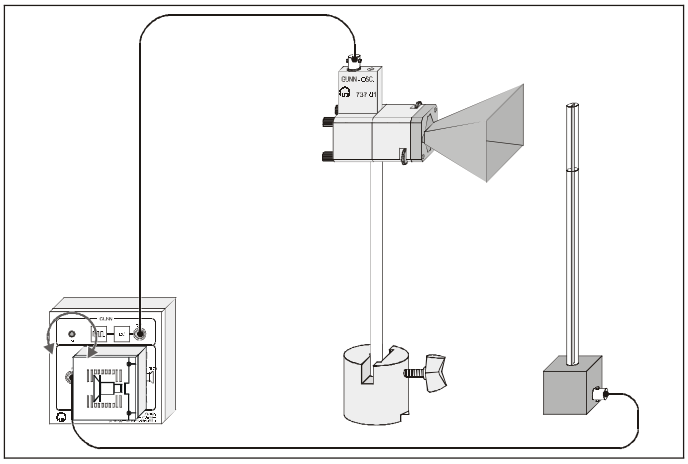
1 Oscilador Gunn		737 01
1 Antena de bocina grande		737 21
1 Sonda de campo eléctrico		737 35
2 Cables HF, 2m		501 022
1 Voltímetro, *U* máx. 10 V	p.e.	531 100

- Con cables HF conecte el oscilador Gunn (737 01) a la hembrilla BNC (GUNN OUT) y la sonda de campo eléctrico a la hembrilla BNC (AMP IN).
- Conecte el voltímetro a la salida DC del amplificador (DC OUT).
- Coloque la sonda de campo eléctrico centralmente delante del radiador de bocina.
- Conecte el adaptador de alimentación.
- Con el ajustador de frecuencia ∆f máx. busque la señal de recepción.

Nota:

El contacto central de la conexión al oscilador Gunn conduce potencial negativo respecto a tierra. Por esta razón, un intercambio involuntario de las conexiones del oscilador Gunn y sonda de campo eléctrico no es grave. El sensible diodo detector de la sonda de campo eléctrico opera en este caso en sentido de bloqueo y no es dañado por la tensión de alimentación del oscilador Gunn.

4.2 Representación acústica del curso del campo:



Adicionalmente se requiere:

1 Oscilador Gunn	737 01
1 Antena de bocina grande	737 21
1 Sonda de campo eléctrico	737 35
2 Cables HF, 2m	501 022
1 Altavoz STE	579 28

- Con cables HF conecte el oscilador Gunn (737 01) a la hembrilla BNC (GUNN OUT) y la sonda de campo eléctrico a la hembrilla BNC (AMP IN).
- Enchufe el altavoz STE.
- Coloque la sonda de campo eléctrico centralmente delante del radiador de bocina.
- Conecte el adaptador de alimentación.
- Con el ajustador de frecuencia ∆f busque el máximo volumen o ajuste la altura deseada del sonido.

©by LD Didactic GmbH

Printed in the Federal Republic of Germany
Technical alterations reserved